

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-244977

(43)Date of publication of application : 30.08.2002

(51)Int.Cl.

G06F	13/00
B41J	21/00
B41J	29/38
G06F	3/12
H04N	1/00

(21)Application number : 2001-040041 (71)Applicant : MINOLTA CO LTD

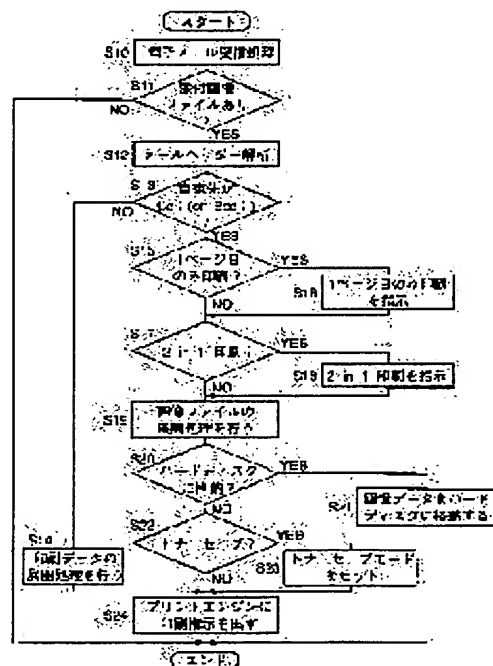
(22)Date of filing : 16.02.2001 (72)Inventor : IWAI TOSHIMICHI

(54) METHOD AND DEVICE FOR FORMING IMAGE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To change the form of printing unless the specification of one's own address is not the regularly registered one in printing of a file which is received through the Internet.

SOLUTION: An image forming device is equipped with a receiving means to receive data from a network, a printing means to print the file on the specified formula, and a printing control means to allow the printing means to print the attached file on the specified formula attached to the electronic mail which the receiving means has received. The printing control means analyzes the header of the electronic mail received by the receiving means and judges the address, and if the specification of one's own address is not the regularly registered one, the printing means prints the attached file in an output form different from the normal (for example, a form to save sheets of paper, toner, etc.).



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-244977

(P2002-244977A)

(43) 公開日 平成14年8月30日 (2002.8.30)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
G 0 6 F 13/00	6 0 5	G 0 6 F 13/00	6 0 5 P 2 C 0 6 1
B 4 1 J 21/00		B 4 1 J 21/00	Z 2 C 0 8 7
29/38		29/38	Z 2 C 1 8 7
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12	A 5 B 0 2 1
H 0 4 N 1/00	1 0 7	H 0 4 N 1/00	1 0 7 Z 5 C 0 6 2
審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 6 頁)			

(21) 出願番号 特願2001-40041 (P2001-40041)

(22) 出願日 平成13年2月16日 (2001.2.16)

(71) 出願人 000006079

ミノルタ株式会社

大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号

大阪国際ビル

(72) 発明者 岩井 利通

大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号

大阪国際ビル ミノルタ株式会社内

(74) 代理人 100062144

弁理士 青山 葆 (外2名)

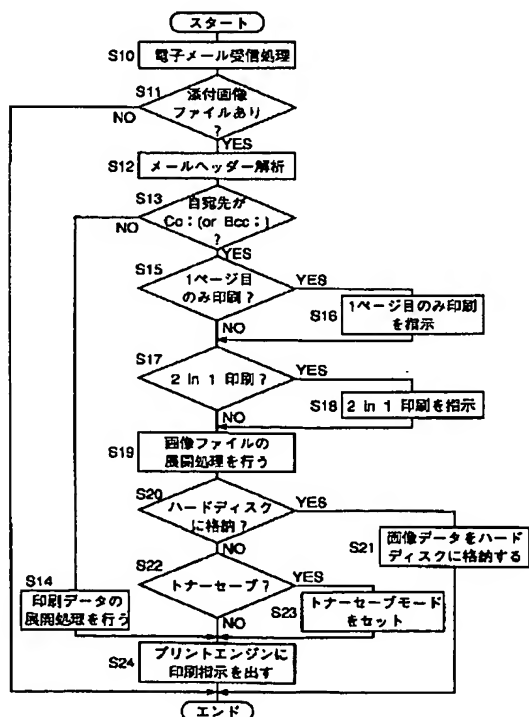
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像形成装置及び方法

(57) 【要約】

【課題】 インターネットを介して受信したファイルの印刷において、自宛先の指定が正規の宛先でない場合、印刷の形態を変えるようにする。

【解決手段】 画像形成装置は、ネットワークからデータを受信する受信手段と、所定形式のファイルを印刷する印刷手段と、受信手段が受信した電子メールに添付された所定形式の添付ファイルを印刷手段に印刷させる印刷制御手段とを備える。ここで、印刷制御手段は、受信手段により受信された電子メールのヘッダーを解析して宛先を判断し、自宛先の指定が正規の宛先でない場合に、通常とは異なる出力形態（たとえば、用紙、トナーを節約する形態）で添付ファイルを印刷手段に印刷させる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ネットワークからデータを受信する受信手段と、

所定形式のファイルを印刷する印刷手段と、
受信手段が受信した電子メールに添付された所定形式の添付ファイルを印刷手段に印刷させる印刷制御手段とを備え、

印刷制御手段は、受信手段により受信された電子メールのヘッダーを解析して自宛先の指定を判断し、自宛先の指定が正規の宛先でない場合に通常とは異なる出力形態で添付ファイルを印刷手段に印刷させることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】 前記の通常と異なる出力形態とは、添付ファイルが複数ページであるとき 1 ページ目のみを印刷することであることを特徴とする請求項 1 に記載された画像形成装置。

【請求項 3】 前記の通常と異なる出力形態とは、複数ページの受信画像を縮小して 1 枚の用紙上に並べて出力することであることを特徴とする請求項 1 に記載された画像形成装置。

【請求項 4】 前記の通常と異なる出力形態とは、トナーを節約するモードで印刷することであることを特徴とする請求項 1 に記載された画像形成装置。

【請求項 5】 前記の通常と異なる出力形態とは、添付ファイルを印字せずにメモリ（ハードディスク）に格納することであることを特徴とする請求項 1 に記載された画像形成装置。

【請求項 6】 ネットワークから電子メールを受信し、受信した電子メールのヘッダーを解析して宛先を判断し、
自宛先の指定が正規の宛先でない場合に通常とは異なる出力形態で、受信した電子メールに添付された所定形式の添付ファイルを印刷手段に印刷させることを特徴とする画像形成方法。

【請求項 7】 ネットワークから電子メールを受信するステップと、
受信した電子メールのヘッダーを解析して宛先を判断するステップと、
自宛先の指定が正規の宛先でない場合に、通常とは異なる出力形態で、受信した電子メールに添付された所定形式の添付ファイルを印刷手段に印刷させるステップとからなるプログラムを記録したことを特徴とするコンピュータ読み出し可能な記録媒体。

【請求項 8】 ネットワークから電子メールを受信するステップと、
受信した電子メールのヘッダーを解析して宛先を判断するステップと、
自宛先の指定が正規の宛先でない場合に、通常とは異なる出力形態で、受信した電子メールに添付された所定形式の添付ファイルを印刷手段に印刷させるステップとを

コンピュータに実行させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、インターネットを介する通信技術に関する。

【0002】

【従来の技術】インターネット F A X（ファクシミリ）通信では、公衆回線網ではなくインターネットを介して、ファクシミリデータ（画像ファイル）を相手先のファクシミリ装置に通信する。ここで、ファクシミリデータは、電子メールの添付ファイルとして送信される。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】電子メールを送信するときの宛先指定には複数の方法がある。電子メールでは、正規の宛先アドレスを To: で指定する。そのほかに、宛先を Cc:（カーボン・コピー）又は Bcc:（ブラインド・カーボン・コピー）でも指定する場合（正規の宛先でない場合）がある。この場合、同じ内容を複数の宛先に送信する。インターネット F A X 通信において Cc: や Bcc: による通信を用いると、同じ 1 つのファイル（ファクシミリデータ）が複数の宛先に送信できる。

【0004】本発明者は、インターネット F A X 通信により Cc: 又は Bcc: で指定された自宛先で受信したファクシミリデータは、参考配布程度の重要度であることが多いことに着目した。すなわち、このような正規の宛先でない通信で受信した画像データの場合、必ずしも通常通り（全ページを等倍で）印刷する必要のない内容である場合が多い。したがって、そのような場合に印刷の形態を変えられるようにすることが望ましい。

【0005】なお、インターネットを介して受け取ったデータの印刷に関して、ある条件の場合にのみ印刷を行うことが以下のように提案されている。たとえば、特開平 8-305518 号公報では、電子メールに関して、登録されたユーザー宛の電子メールのみ内容を印刷する。しかし、この場合、あらかじめユーザーを登録しておかなければならないという不便がある。また、特開平 11-161585 号公報では、添付されたファイルが所定形式の T I F F ファイルであれば自動的に印刷する。この場合、Cc: や Bcc: で受信したものも全て通常どおり印刷する。しかし、正規の宛先でない場合の通信に関して考慮したものはない。

【0006】本発明の目的は、インターネットを介して、正規の宛先でない通信を受信したファイルの印刷において、むだな不要な印刷をしないようにすることである。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明に係る画像形成装置は、ネットワークからデータを受信する受信手段と、所定形式のファイルを印刷する印刷手段と、受信手段が受信した電子メールに添付された所定形式の添付ファイ

ルを印刷手段に印刷させる印刷制御手段とを備える。ここで、印刷制御手段は、受信手段により受信された電子メールのヘッダーを解析して宛先の指定を判断し、宛先の指定が正規の宛先でない（たとえばCc:又はBcc:）の場合に、通常とは異なる出力形態で添付ファイルを印刷手段に印刷させる。通常の出力形態では、ファイルの内容の全ページを等倍で用紙に出力するが、「通常とは異なる出力形態」とは、たとえば、用紙やトナーを節約する出力形態である。したがって、インターネット F A Xにおいて、受信時に宛先アドレスがTo:に指定されていた場合は添付されている画像ファイルを通常通り印刷し、正規の宛先でない場合は、それとは異なる別の形態で印刷する。こうして、インターネット F A X通信において、宛先の指定方法の相違に対応して印刷の出力形態を異ならせることができる。

【0008】前記の通常と異なる出力形態とは、たとえば、添付ファイルが複数ページであるとき1ページ目のみを印刷することや、複数(N)ページの受信画像を縮小して1枚の用紙上に並べて出力すること(Nin1印刷)や、トナーを節約するモードで印刷することや、添付ファイルを印字せずにメモリ（たとえばハードディスク装置）に格納することである。1ページ目のみの印刷やNin1印刷では用紙を節約できる。また、ハードディスク装置への格納の場合、紙への印刷をしないので、用紙もトナーも節約できる。

【0009】本発明に係る画像形成方法では、ネットワークから電子メールを受信する。次に、受信した電子メールのヘッダーを解析して宛先を判断し、宛先の指定が正規の宛先でない場合（たとえばCc:又はBcc:）に、通常とは異なる出力形態で、受信した電子メールに添付された所定形式の添付ファイルを印刷手段に印刷させる。

【0010】本発明に係るコンピュータ読み出し可能な記録媒体は、ネットワークから電子メールを受信するステップと、受信した電子メールのヘッダーを解析して宛先を判断するステップと、宛先の指定が正規の宛先でない場合（たとえばCc:又はBcc:）に、通常とは異なる出力形態で、受信した電子メールに添付された所定形式の添付ファイルを印刷手段に印刷させるステップとからなるプログラムを記録する。

【0011】本発明に係るプログラムは、ネットワークから電子メールを受信するステップと、受信した電子メールのヘッダーを解析して宛先を判断するステップと、宛先の指定が正規の宛先でない場合（たとえばCc:又はBcc:）に、通常とは異なる出力形態で、受信した電子メールに添付された所定形式の添付ファイルを印刷手段に印刷させるステップとをコンピュータに実行させるためのプログラムである。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、添付の図面を参照して本発

明の実施の形態を説明する。図1は、本発明による画像形成装置（ファクシミリ装置）の制御系を模式的に示したブロック図である。この画像形成装置の制御系において、全体制御部（CPUを含む）10は、ネットワークインターフェース制御部11、画像データ処理部12、ハードディスク装置13、プリントエンジン制御部14、操作パネル部16、ROM17およびRAM18に接続される。全体制御部10は、各機能ブロックを統括制御する。ネットワークインターフェース制御部11は、パーソナルコンピュータ等のホスト装置からの電子メールデータをネットワーク19を介して受信する。画像データ処理部12は、受信した電子メールに添付された所定形式（たとえばT I F F）の画像ファイルを展開する。また、必要に応じて画像データの変倍、合成を行い、また、複数ページを縮小して1ページに配置する処理（Nin1処理）を行う。ハードディスク13は画像データの保存を行う。プリントエンジン制御部14は、画像データをプリントエンジン部15に送るとともに、用紙搬送等の印刷動作に関する制御をプリントエンジン部15に対して行い、また、トナーセーブモードなどの実行をプリントエンジン部15に対して指示する。操作パネル部16は、操作者からの画像形成装置に対する各種設定を受け付け、処理を行う。本実施形態では操作パネル部16において、タッチパネル式液晶ディスプレイを採用する。ROM17は、画像形成装置を制御するプログラムを格納する。RAM18は、画像形成装置を制御するプログラムの実行に必要なワークエリアとして使われる。

【0013】本実施形態では、電子メールにおいて、正規の宛先でない宛先の指定（たとえばCc:又はBcc:）で受信した添付ファイルの画像データは、通常通りに（全ページを等倍で）印刷する必要がないと考え、印刷の形態を通常とは異なる形態にする。具体的には、添付画像ファイルを、用紙やトナーを節約する形態で印刷する。用紙やトナーを節約する形態としては、1ページ目のみの印刷、2in1印刷（2ページを縮小して1枚に印刷するモード）、トナーセーブモード、ハードディスクへの格納のいずれかをユーザーが選択するものとする。

【0014】図2は、電子メールに添付された画像ファイルをどう処理するかを設定するファクシミリ装置の操作パネル16の画面を表す。Cc:の時の印刷処理およびBcc:の時の印刷処理の2つの場合に、それぞれ、4つの印刷形態のいずれを選択するかをユーザーが選択できる。操作パネル16のボタン21~24、31~34は、押下されるとそれぞれ排他的に反転表示され、反転表示されているボタンの設定項目が有効であることを示す。ボタン21は、受信した電子メールのメールヘッダーに書かれた宛先がCc:のとき、添付された画像の1ページ目のみ印刷することを設定する。ボタン22は、同

じく添付された画像を2 in 1 で印刷すること設定する。ボタン23は、添付された画像をトナーセーブモードで印刷することを設定する。ボタン24は、添付された画像をハードディスク13装置へ格納することを設定する。ボタン31～34は、受信した電子メールのメールヘッダに書かれた宛先がBcc: に記載されていた時の処理を、ボタン21～24と同様に設定できる。いずれのボタンも押下されない場合は、通常の形態で印刷される(すなわち、全ページが等倍で印刷される)。各設定は、RAM18に記憶され、必要に応じて読み出される。

【0015】図3は、画像形成装置が電子メールを受信した時の全体制御部10の処理フローを示す。まず、ネットワークインターフェース制御部11を通して電子メールの受信処理を行う(S10)。次に、受信した電子メールに画像ファイルが添付されているかどうかを判断し(S11)、添付されていない場合は処理を終了する。画像ファイルが添付されていた場合は、メールヘッダーを解析し(S12)、宛先がTo: 以外(Cc: とBcc: のいずれか)に記載されているか判断する(S13)。宛先がTo: に記載されている場合は、そのまま受信した電子メールに添付されている画像ファイルの展開処理を行い(S14)、ステップS24に進む。

【0016】宛先がTo: 以外(Cc: とBcc: のいずれか)に記載されている場合、RAM8から添付画像ファイルをどう処理するかの前述の設定を読み出し、1ページ目のみの印刷が設定されている場合は(S15でYES)、画像データ処理部12に1ページ目のみの印刷を指示する(S16)。2 in 1印刷が設定されている場合は(S17でYES)、画像データ処理部2に2 in 1印刷を指示する(S18)。次に、画像データ処理部12に画像ファイルの展開処理を指示する(S19)。次に、画像ファイルのハードディスクへの格納が設定されていた場合(S20でYES)、展開された画像データを、その電子メールの受信日時とFrom: に記載されたアドレスまたは名前と共にハードディスク装置13に格納して(S21)、印刷を行わずに処理を終了する。ステップS20でハードディスク装置13への格納が設定されていなかった場合は、次に、トナーセーブモードが設定されているかどうかを判断する(S22)。トナーセーブモードが設定されていた場合は、プリントエンジン制御部14に対してトナーセーブモードのセットを指示して(S23)、ステップS24に進む。ステップS24では、プリントエンジン部15に対して、添付ファイルを展開して生成された画像データの印刷を指示して(S24)、処理を終了する。この指示に対応して、プリントエンジン部15は、画像データの印刷を行う。

【0017】次に、ハードディスク装置13に格納された画像データの印刷について説明する。図4は、図3のステップS21でハードディスク装置13に格納された

画像データを一覧表示し、選択的に印刷するための操作をユーザーが行うための操作パネル部16の画面を示す。この画面では、ハードディスク装置13に格納された画像データを識別するために、対応する受信電子メールの受信日時とFrom: (送信元)に記載されたアドレスまたは名前を一覧で5件表示しており、それぞれに対し、操作パネル16のタッチパネルのボタン41～45が割り当てられている。ボタン41～45は排他的に1つが選択可能であり、選択されたボタンは反転表示される。操作者はボタン41～45により画像データを選択した後、印刷ボタン46を押下することにより、選択した画像ファイルの印刷を開始できる。

【0018】図5は、ハードディスク装置13に格納された画像データを一覧表示し、選択的に印刷する時の全体制御部10の処理フローを示す。まず、ハードディスク装置13に格納されている画像データを検索し、その画像データに関連付けられている電子メールの受信日時とFrom: に記載されたアドレスまたは名前を、受信日時の古いものから順番に一覧表示する(S41)。次に、図4に示すボタン41～45が押下されたかどうか判断し(S42)、押下されたならば、該当する画像データを選択状態にし、そのボタンを反転表示する(S43)。次に、印刷ボタン46が押下されたかどうか判断し(S44)、押下されたならば現在選択状態にある画像データをハードディスク装置13から読み出す(S45)。ステップS44で印刷ボタン36が押下されていなければステップS42に戻る。最後にステップS45でハードディスク装置13から読み出した画像データの印刷をプリントエンジン制御部14に指示して(S46)、処理を終了する。

【0019】なお、本実施形態では、Nページを1枚に印刷して用紙数を節約するN in 1印刷の場合に、Nの値が2の場合のみを説明したが、Nの値は4、8などの他の値でも良い。また、本実施形態では、電子メール受信時に添付された画像ファイルをどう処理するかの設定は排他的に1つしか選択できないが、これらを組み合わせで処理しても良い。

【0020】

【発明の効果】本発明による画像形成装置では、宛先が正規の宛先でない場合(たとえばCc: 又はBcc: で指定された場合)、すなわち、必ずしも通常どおり(全ページを等倍で)印刷する必要が無いと考えられる場合、受信した画像を通常とは異なる形態で処理することにより、用紙やトナーを節約できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 画像形成装置(ファクシミリ装置)の制御系のブロック図

【図2】 電子メール受信時に添付された画像ファイルをどう処理するかを設定するための操作パネルの画面の

【図3】 電子メールを受信した時の処理フローチャート

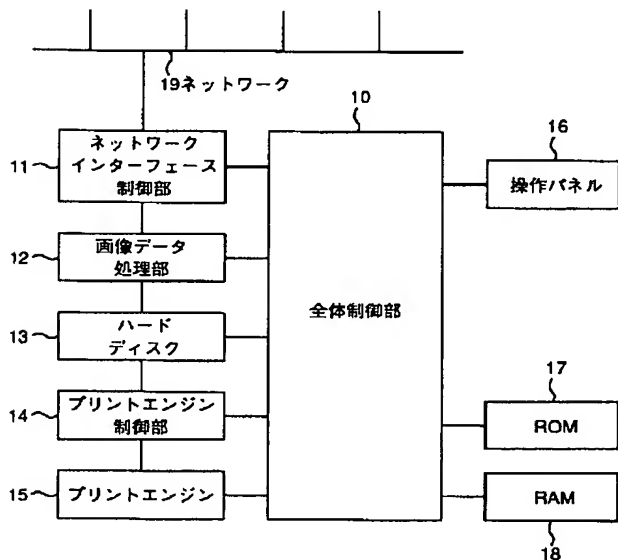
【図4】 ハードディスク装置に格納された画像データを一覧表示し、選択ための操作パネル部の画面の図

【図5】 ハードディスク装置に格納された画像データを一覧表示し、選択的に印刷する処理のフローチャート*

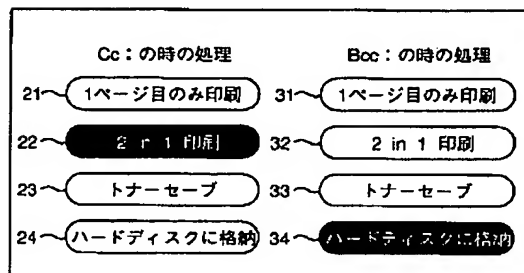
*【符号の説明】

10 全体制御部、 11 ネットワークインターフェース制御部、 12 画像データ処理部、 13 ハードディスク装置、 14 プリントエンジン制御部、 16 操作パネル部、 17 ROM、

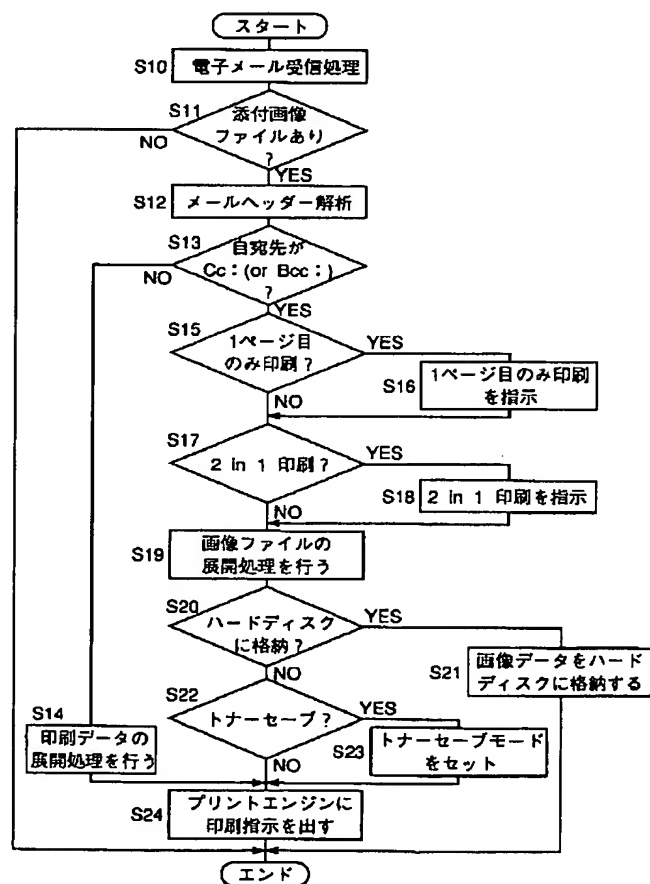
【図1】



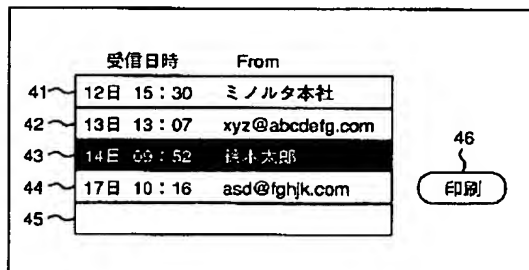
【図2】



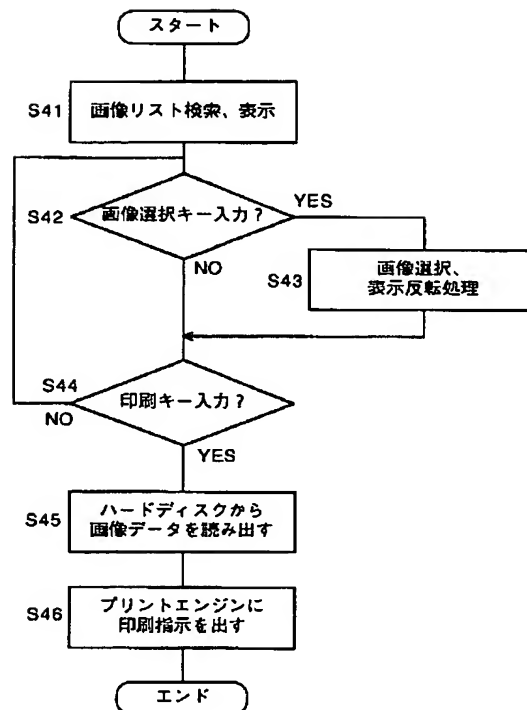
【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

F ターム(参考) 2C061 AP01 AP03 HJ06 HK11 HN15
2C087 AA03 AA18 AB06 BA05 BA06
BC07 BD01 BD06 BD07 CB02
2C187 AD03 AE06
5B021 AA01 LG00 LG08 NN00
5C062 AA02 AA29 AB22 AC04 AC58
AF00 AF02 BA00